

Türkiye’de afet sonrası kalıcı konutlarda esneklik kavramının değerlendirilmesi

Esin İNAL*, Alper ÜNLÜ

İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Mimari Tasarım Programı, 34469, Ayazağa, İstanbul

Özet

Ülkemizdeki kalıcı konut uygulamaları, hem afet yönetim anlayışı, hem de konut özelliklerindeki gelişmeler nedeniyle, 1999 depremleri öncesi ve sonrası olmak üzere iki farklı dönemde ele alınabilir. Ancak bütün iyi gelişmelere rağmen, 1999 öncesi görülen ve bugünkü uygulamalarda da devam eden kalıcı konutlarla ilgili önemli sorunlar tespit edilmektedir. Bu sorunlar, kalıcı konutların mimari ve yapısal özelliklerinin, kullanıcı yapısı ve ihtiyaçlarıyla uyumsuz olmasıyla ilgilidir. Makalede Türkiye’deki 1999 öncesi kalıcı konut sorunları, literatür araştırmalarına; 1999 sonrası ise kırsal bölge olan Gölyaka ve kentsel bölge Düzce’de yapılan alan çalışmaları sonuçlarına dayanmaktadır. Araştırma konusu Gölyaka’daki konut, Dünya Bankası kredisıyla, Proje Uygulama Birimi tarafından; Düzce’deki ise Bayındırlık Bakanlığı tarafından yaptırılan farklı konut tipleridir. Araştırmada kullanıcıların, konutları ve daha geniş ölçekte yerleşimleriyle ilgili sorunları olduğu ve bunları çözebilecek esnekliklerin, kalıcı konutların mimari ve yapısal özelliklerinde bulunmadığı görülmektedir. Araştırmanın amacı, afet sonrası konut esneksizliğine bağlı olarak yaşanan sorunlar nedeniyle ülkemizdeki mevcut kalıcı konutların üretim biçiminin yeniden sorgulanmasını sağlamak, kalıcı konutların esneklik anlayışıyla ele alınması gerekliliğini vurgulamak ve esnekliğin türü konusunda etkili faktörleri belirlemeye çalışmaktır. Esneklik kavramı, konutta mimari ve yapısal dönüşüm olanakları yanında kullanıcı katılımı anlamında da ele alınmaktadır. Sonuç olarak kalıcı konutta esneklik ve kullanıcı katılımı; hem kalıcı konutların gerçek ihtiyaç ve beklentilere uygun şekillenmesi, hem yaşam alanlarının fiziksel, sosyal, kültürel sürdürülebilirliği hem de bu sürdürülebilirliğin ekonomik olması yönüyle, özellikle ülkemizdeki afet sonrası yeniden yapılanmada en öncelikli konut ve yerleşim anlayışı olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Afet sonrası kalıcı konutlar, esneklik, kullanıcı tercihleri.

*Yazışmaların yapılacağı yazar: Esin İNAL. inal@itu.edu.tr; Tel: (212) 285 30 87.

Bu makale, birinci yazar tarafından İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimari Tasarım Programı’nda tamamlanmış olan "Afet sonrası kalıcı konutlarda esneklik kavramının değerlendirilmesi: Gölyaka - Düzce" adlı doktora tezinden hazırlanmıştır. Makale metni 25.03.2008 tarihinde dergiye ulaştırılmış, 16.04.2008 tarihinde basım kararı alınmıştır. Makale ile ilgili tartışmalar 31.12.2009 tarihine kadar dergiye gönderilmelidir.

Evaluation of flexibility notion on post-disaster permanent housing in Turkey

Extended abstract

The post-disaster housing practices in Turkey are to be evaluated in two different phases, as before and after earthquakes in 1999, due to improvements in housing quality. Consideration of permanent houses with their surroundings and delivery of houses to the user for the first time with appliances such as kitchen cabinets and wardrobes are some of these major improvements. However, there is a still basic problem about post disaster houses. This problem is inflexibility which is related to the architectural and structural characteristics of the house that is not compatible with the users' needs and cannot be converted into a compatible condition. Inflexibility which causes inadaptability between the user and house negatively affects physical, social, cultural and economical sustainability of locations.

The aim of this paper is to question housing construction in Turkey in terms of inflexibility problem and to emphasize that flexibility is a concept which is to be considered in the entire structure of housing, which comprises architectural concept, structural components and production period. The study on this paper manifests user preferences regarding flexibility and the factors influential upon such preferences. For this purpose, a research was carried out on two different types of permanent houses in centre of Düzce province and Gölyaka district. 89 persons were subject to an interview during the research. Four plans were derived from both types of permanent houses in order to identify users' preferences about flexibility in architectural terms. Three of these plans are partially flexible, and only one of them provide total space flexibility. Users' approaches towards structural flexibility were assessed upon their preferences in respect of four different construction systems, consisting of timber, masonry, steel and reinforced concrete. Architectural and structural options offered to the user were illustrated via a three-dimensional drawing program.

The research revealed that the user preferred specified, guiding and partially flexible types of plans, rather than a wider and indefinable flexibility option. On the other hand, the user preference of systems and even materials different from reinforced concrete is evaluated as a significant result in terms of structural flexibility. This result is regarded as an indicator of the fact that differences to be created

in material and system for ensuring flexibility of house might be adopted by the user. 'Steel construction system' is preferred rather than concrete in Gölyaka, while 'timber system' is preferred in Düzce. The research also reveals the factors having an impact on user preferences. These include user approaches observed during selection process, their demographic structures, assessments about house sizes, primary needs in terms of house, and previous housing experiences. It was observed that the user was not confident about their preferences on the issue of how and to what extent they could arrange the house. Therefore, they preferred ready-made plans which included identified and guiding flexibilities. Furthermore, the type of plan mostly preferred in both districts contains the solution of problem regarded as the primary need in terms of housing. The houses in Gölyaka, which are extremely small with one bathroom, do not meet the needs of crowded families forming the major part of population in the district. Whereas, a bath plan consisting of three sections, all of which are available for use, is used both in conventional and modern general housing type of the district. Thus, another plan with a second toilet section were preferred in Gölyaka. However, the houses in Düzce have more space with an extra room a second toilet; moreover, the average number of users per house is smaller. Nevertheless, the housing sections are small due to intense social relationships in the district, which stand out as an important problem. The users preferred the type of plan which integrates the third room with the kitchen when required, aiming to create a wider living space. Another important result is that total space flexibility is preferred more in Düzce compared to Gölyaka, basing on the view that the area of use in the house is found sufficient. Here it is seen that insufficiency in size of house is an important barrier before house flexibility.

In conclusion, the concept of flexibility which will provide user participation should be considered in the entire of house. Type and degree of flexibility should be identified by taking into account social & cultural structure and expectations of users. Flexibility concept should be made preferential target of post-disaster housing policy in our country, in terms of living spaces in conformity with user values; physical, social, cultural, economic sustainability of living spaces.

Keywords: Post-disaster permanent housing, flexibility, user preferences.

Giriş

Ülkemizdeki afet sonrası kalıcı konutlarda, konutların kullanılmadan terk edilmesi ya da kiraya verilerek yerleşim sorunlarının sahiplenilmemesi gibi birçok soruna rastlanmaktadır. Afet sonrası yerleşimlerde rastlanan bu sorunlar kullanıcılar da ciddi hoşnutsuzluklar yaratıp, yerleşim kalitesini, sürekliliğini hatta kullanıcıların yaşamlarını sosyal, psikolojik, kültürel, ekonomik yönleriyle olumsuz etkileyerek yaşamın sürdürülebilirliğini engellemektedir.

Ülkemizde farklı uygulama ve anlayışla hareket edilen 1999 depremleri sonrası kalıcı konutlarda, uygulamalar her ne kadar konut ve yerleşim niteliği açısından 1999 öncesine göre daha olumlu olsa da önceki uygulamalarda görülen benzer sorunların yaşandığı tespit edilmektedir. Bu sorunlar, kalıcı konutu biçimlendiren mimari, yapısal özellikler ve üretim süreci ile ilgili olarak üç temel alanda ortaya çıkan esneksizliklerle ilişkilidir. Bu nedenle, bu tür sorunların oluşmasını engelleyecek ve öngörülemeyecek sorunların ise kullanım aşamasında çözülebilmemesine olanak tanıyacak ‘esnekliklerin’, kalıcı konutun bütün bileşenlerine ve üretim sürecine uygulanması afet sonrası yerleşim anlayışı açısından tek çözüm olarak görülmektedir.

Afet sonrası bir yerleşimin başarısı altı faktörle değerlendirmektedir (Oliver-Smith, 1992) :

- Kullanılan konut sayısı
- Konutta değişiklik yapılması
- Bakım ve onarım yapılması
- Açık alanların düzenlenmesi
- Binaların genişletilmesi- yatırım yapılması
- Özel binaların yapılması

Bugün 1999 depremi sonrasında yapılan bazı yerleşimlerde, konutların hala kullanılmadan boş bırakıldığı bilinmektedir (örneğin İzmit, Değirmentepe’de). Eşya deposu gibi kullanılanların yanında kiraya verilen ya da yasal olmadığı halde noter kanalıyla satılan kalıcı konutlar bulunmaktadır. Bir yerleşimin büyük oranda kullanılmadan terk edilmesi veya kiracılar da oluşması uzun dönemde yerleşim kalitesini olumsuz etkileyen bir oluşumdur. Bu durum

zamanla yerleşimin yeterince sahiplenilmemesi, bakım ve onarımlarının yapılmaması, sorunlarına ilgisiz kalınması gibi sonuçlar doğurmaktadır. Üstelik afet sonrası kalıcı konutlarda hiçbir değişiklik yapılamaması dikkat çekmektedir. Burada belirtilen faktörler arasında yer alan konutların değişebilmesi, genişletilmesi ve yatırım yapılması konuları, konut esnekliği ile ilişkilidir.

Bu makale, ülkemizdeki kalıcı konutlarda neredeyse bütün sorunların temelinde yer alan esneksizliklerin araştırılmasını ve kullanıcıların esneklik yaklaşımlarının değerlendirilmesini kapsamakta ve kalıcı konutlarda bu konudaki esneklik ihtiyacına ve esneklik kavramını etkileyen faktörlere işaret etmektedir.

Türkiye’de afet sonrası kalıcı konut sorunları

Ülkemizdeki kalıcı konutlarda 1999 öncesinde ve sonrasında benzer sayılabilecek birçok sorun tespit edilmektedir. Örneğin, 1971 Bingöl ve 1970 Gediz depremleri sonrası yeni yerleşimler, tarla ve su kaynaklarına uzak oluşu nedeniyle kullanıcılar tarafından terk edilen yerler olmuştur (Coburn ve Spence, 2002). Yine 1970 Gediz depremindeki kalıcı konutlar, bölgede tarla ile uğraşan ve halı dokumacılığı yapan kullanıcıların yaşam biçimine uygun yapılmamıştır (Oliver, 1987). Bu nedenle konutlar zamanla ya değiştirilerek kullanılmış ya da terk edilip depoya dönüştürülmüştür. Bu konutlarda kullanıcıların, halı dokuma tezgahlarını konutlarına sığdırabilmek için bazı kapıları ve duvarları iptal ettikleri bilinmektedir.

İnsanlar, konutlarında daha pek çok değişiklik yapmıştır. Bu değişiklikler çoğunlukla, misafir karşılama mekanı olarak bir salon ile tarım ürünlerini, hayvanlarını barındırabilecekleri yeni bölümlerin eklenmesi olmuştur. Ayrıca bölge insanları tuvalet bölümü için gerekli mahremiyeti yeterli bulmayarak, bu bölümü yeni duvarlarla gizlemişlerdir. Kullanıcıların sabit konut bileşenlerine bu bilinçsiz müdahaleleri, konutların deprem güvenliğini olumsuz etkileyen bir dönüşüme neden olmuştur.

1995 Dinar kalıcı konutlarında ise kırsal bölge özellikleri dikkate alınmamıştır (Enginöz, 2004). Kullanıcılar sebze kurutma, pekmez üretimi, ekmek yapımı için yarı açık alanlara, depo veya ağıl gibi ek bölümlere ihtiyaç duymuştur.

En son yaşanan 1999 depremlerindeki uygulamalar ise, önceki depremlere göre daha farklı organizasyon ve kararlarla ele alınmıştır. Bir anlamda çok farklı bölgelerde yeni şehirler kurulmuştur. Buradaki uygulamalar, depremin etkilediği alanın çok geniş olması, çok sayıda konutun farklı nitelikli bölgelere yapılmış olması, konutların ilk defa hazır mutfak dolapları, banyo ekipmanları, gardroplarıyla tamamen bitmiş olarak teslim edilmesi, konutların malzeme ve cephe görüntüleriyle, yerleşimin ise sosyal donatıları, açık alan düzenlemeleri ve geniş yollarıyla daha nitelikli olması açısından daha önceki uygulamalardan farklılıklar göstermektedir.

Düzce ve Gölyaka'daki yeni yerleşimlerde yapılan alan çalışmasında, kullanıcıların yerleşim özelliklerinden genel olarak hoşnut oldukları görülmektedir. Özellikle eski Düzce merkezde bulunmayan bir özellik olan bahçeleri, geniş yolları ve konutların düzgün görünüşleriyle düzenli olan yerleşim biçimi, kullanıcılar tarafından beğenilmektedir. Ancak yine de kalıcı konutlarla ilgili ya da bu yerleşimlerin eski şehir merkezi bağlantılarıyla ilgili, kullanıcıları rahatsız eden sorunlar olduğu görülmektedir.

Gölyaka'daki kalıcı konutlar, çok küçük ve tek banyolu oldukları için işlevsel bulunmamakta, üstelik konutta en küçük bir değişiklik yapılamaması kullanıcıları çözümsüz bırakmaktadır. Gölyaka'nın geniş ve kalabalık aile yapısına uygun olmayan bu konutlarda, hak sahipleri oranının % 50'nin altına düşmesi, konutların gerçek hak sahipleri tarafından kullanılmadığının bir göstergesidir. Ayrıca Gölyaka'da apartman içi ve çevresinin konutla ilişkili kullanılması, hem konutlardaki genişleme ihtiyacını, hem de açık-yarı açık alanlara duyulan gereksinimi yansıtmaktadır.

Düzce'de ise bu ölçüde bir uyumsuzluk görülmezken, kullanıcılar konut bölümlerinin sayısı-

nın yetersiz olması veya farklı kullanımlara uyum sağlayamayacak kadar küçük olmasından yakınmaktadır. Burada konut başına kişi sayısı Gölyaka'ya göre daha az olmasına rağmen, kullanıcılar geniş aile toplantıları veya yatılı misafirleri için bu konutun yeterli olmadığını düşünmektedir. Düzce'deki konutlarda hak sahipleri oranı Gölyaka'ya göre daha yüksektir. Ancak burada emekli insanlara daha çok rastlanmıştır. Çalışanlar ise şehir merkezine ulaşımdan yakınmaktadır.

Sonuç olarak, her ne kadar afet sonrası yerleşim ve konut anlayışında olumlu gelişmeler olsa da geçmişte yaşanan, 'kullanıcılarıyla uyumsuz ve ihtiyaçlara göre dönüştürülmesi mümkün olmayan yaşam alanları' sorunu bugünkü afet konutlarında da görülmeye devam etmektedir.

Yeniden yapılanma süreci ve kalıcı konutta esneklik kavramı

1980'lerden beri afet sonrası uygulamalarda değişen en önemli görüş, konutun hazır olarak insanlara sağlanması gereken bir ürün olması yerine, desteklenmesi gereken bir süreç olması gerektiğidir (Aysan ve Davis, 1992; Coburn ve Spence, 2002). İnsanların kendi çözümlerini üretmek üzere organize edildiği – kullanıcı katılımı sağlanan - uygulamalarla oluşan yerleşimlerin daha başarılı olduğu vurgulanmaktadır.

Dünya Bankasının 1980'lerden sonra uyguladığı konut politikaları da bu yönde gelişmiştir. Bu politikaya göre yapı tekniği, tasarımı, malzeme niteliği konularında, bölgesel bilgi ve beceriyi arttırma ve bu şekilde insanların kendi konut çözümlerini oluşturmalarının sağlanması önem kazanmıştır.

Afet sonrası yerleşimlerde yaşamın fiziksel, sosyal, kültürel, ekonomik her yönüyle sürdürülebilir olması, ancak konutun bütününe uygulanacak esneklik kavramı ile mümkündür. Esneklik, farklı hatta zıt anlamların ve kullanımların yer alabileceği geniş ölçekte kapasite yaratılmasıdır (Gonzalez vd., 1998). Bu kapasite, kalıcı konutun mimari, yapısal bileşenler ve üretim süreci olmak üzere bütün bölümlerinde yaratılmalıdır.

Yerleşim ölçeğinde ele alınan esneklik konusunu, Stoa (2003) Norveç'te yaptığı bir çalışma ile üç grupta değerlendirmektedir. Bunlar :

- ortak sosyal mekanlar
- konut tipi çeşitliliği ve
- konutta, örneğin üretim ve satış yeri gibi ikincil kullanım alanları

oluşturulmasıdır. Norveç'te konutlar, yarı kamusal alanlar olarak görülmektedir. Bu nedenle, konut bloklarında oluşturulan ortak sosyal mekanlar aynı zamanda konutun bir devamı gibi kullanılmakta ve bu yönüyle konutta veya yerleşimde esneklik sağlamaktadır. Aynı şekilde konut içinde farklı işlevlere yer verilmesi de önemli bir esneklik aracıdır. Bu özellik ülkemizdeki kırsal konutlar için de geçerli olabilmektedir. Kırsal bir konutta halı dokumacılığı, ekmek yapımı, pekmez veya bal üretimi ve satışı gibi ek işlevler için konutta gerekli alanlar yaratılmalıdır. Stoa bütün bu alanları kullanımı tanımlanmamış “tampon alanlar” olarak ifade etmektedir (Stoa, 2003).

Konutun mimari yapısında esneklik konusu, çeşitli araştırmacılar tarafından çok farklı yönleriyle ele alınmıştır. Bugüne kadar ele alınan bu konular :

- çok işlevlilik
 - belirsiz kullanım alanları
 - mekansal ilişkilerin artırılması
 - konutun çok işlevli cephe düzeni
 - bölünebilir-birleştirilebilir konut bölümleri
 - konutun kullanım alanı kapasitesi
 - konut tipi çeşitliliği
 - konutun bağlamsal esnekliği
- ile ilgilidir.

Yapısal esneklik konusu ise, taşıyıcı sistemlerde ve yapısal bileşenlerde olmak üzere iki alt başlıkta değerlendirilebilir. Taşıyıcı sistemlerde esneklik kavramı sistemde;

- Geçilen açıklıkların büyük olması
 - Kullanım alanının arttırılabilirliği
 - Taşıma kapasitesinin arttırılabilir olması
 - Yapısal bağlantılarda esneklik sağlanması
 - Sisteme müdahalenin pratik olması
- gibi özellikleri gerektirmektedir. Yapısal malzeme ve bileşenlerde esneklik ise;
- Geridönüşümü

- Prefabrikasyonu - kolay birleşebilir ve sökülebilir olması
 - Farklı malzemelerle birlikte kullanılabilirliği – kompozit kullanım
 - Taşıyıcı sistemden bağımsız olabilmesi
- olarak özetlenebilir. Sonuç olarak, esneklik kullanıcı katılımı ve burada maddelenen konular açısından konutta mimari ve yapısal özellikler olarak çok geniş bir biçimde ele alınmaktadır.

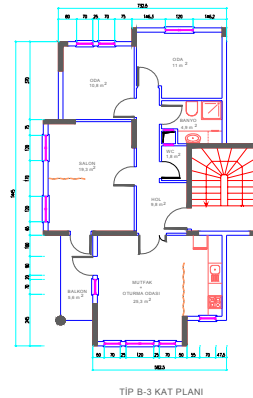
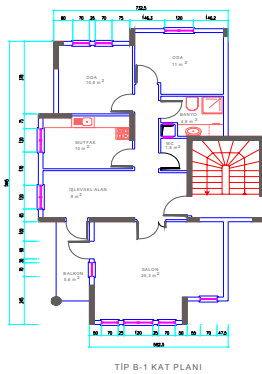
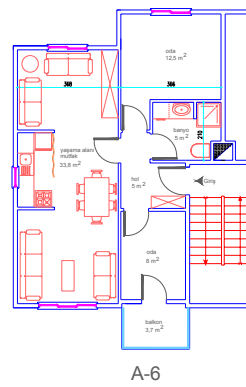
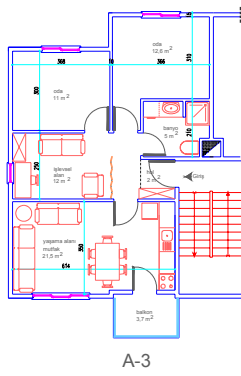
Araştırmanın amacı, yöntemi, kapsamı

Bu çalışma, Düzce ve Gölyaka bölgesinde bulunan kalıcı konutlardaki esneksizlikleri tespit etmek, buradaki kullanıcıların konutta esneklik yaklaşımlarını değerlendirmek ve konuttaki esnekliğin belirlenmesinde etkili faktörlere işaret etmek amacıyla yapılmıştır.

Bu amaçla Gölyaka'da 43, Düzce'de ise 46 kullanıcıya bir görüşme formu uygulanmıştır. Görüşme formu, kullanıcıların demografik, ekonomik ve sosyal yapılarını, konut yerinden ve konut özelliklerinden hoşnutluk düzeylerini tespit etmeye ve esneklik yaklaşımlarını belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

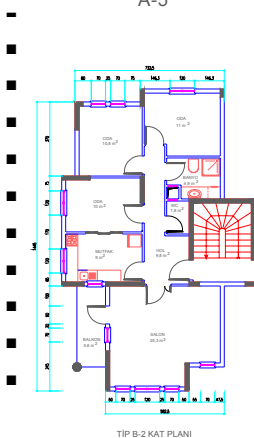
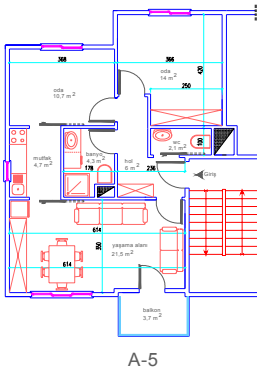
Kullanıcıların esneklik yaklaşımlarını belirlemeye yönelik, kalıcı konutlardan türetilen dört mimari plan tipi hazırlanmıştır. Kullanıcı tercihi sunulan bu planlarda;

- 1 nolu plan iki odanın dışında çok işlevli bir alan oluşturularak hazırlanmış kısmen esnek bir plan tipidir (Şekil 1).
- 2 nolu plan mutfak konumuna bağlı olarak konutun bir bölümünün daha ikinci bir yaşama alanı olarak kullanımına olanak sağlayan kısmen esnek bir plan tipidir. Gölyaka'daki plan tipinde banyo dışında ayrı bir tuvalet bölümü de eklenmiştir (Şekil 2).
- 3 nolu plan gerektiğinde bölünebilir, daha geniş bir yaşama alanlı bir plan tipidir. Burada kullanıcılar, mevcut konut planına göre bir oda daha oluşturabilmektedir. Önceki plan tiplerinde olduğu gibi kısmen bir esneklik sağlayan, ancak bunun için bölümlendirmede küçük bir değişiklik yapılması gereken bir plandır (Şekil 3).



Şekil 1. 1 nolu plan tipi

Şekil 3. 3 nolu plan tipi



Şekil 2. 2 nolu plan tipi

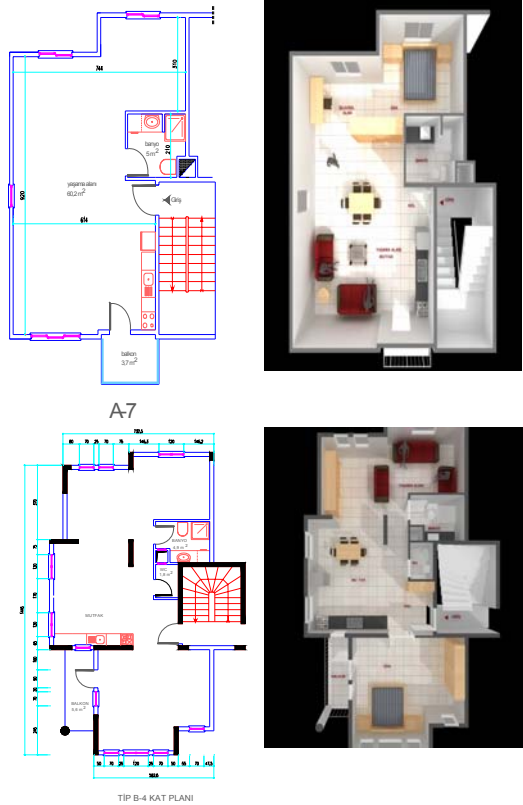
- 4 nolu plan tipi ise konutta banyo hariç hiçbir bölümlendirmenin yapılmadığı, bütün mekan esnekliğini içeren bir plan tipidir. Kullanıcının konutunu tamamen kullanımına uygun düzenleyebileceği, en esnek plan tipidir (Şekil 4).

Ayrıca kullanıcının tercihi sunulmak üzere dört farklı yapıım sistemi, sistemin özellikleri vurgulanacak şekilde görselleştirilmiştir. Bütün bu çizimler üç boyutlu bir çizim programı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, SPSS analiz programında Pearson ki-kare korelasyonları ile değerlendirilmiştir.

Çalışma bulguları ve değerlendirme

Çalışma alanı olan Gölyaka bölgesi kırsal bir bölge olarak kalabalık ve geniş aileleri barındırmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Gölyaka'da konut başına aile büyüklükleri 5.19 kişiyi bulmaktadır. Kentsel alan olan Düzce'de ise konut başına kişi sayısı 4.69'dur. Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre, kalı-

cı konutlarda Gölyaka'da konut başına 4.2 kişi, Düzce'de ise 3.5 kişi tespit edilmiştir.



Şekil 4. 4 nolu plan tipi

Gölyaka'daki kalıcı konutlarda aile büyüklükleri incelendiğinde, burada yaşayanların % 28 oranında 5 veya daha fazla kişinin bulunduğu kalabalık ailelerden oluştuğu görülmektedir. Buradaki kalabalık aileler 8, 7 veya 5 kişiden oluşan ailelerdir. Düzce'de kalabalık aile oranı % 15'tir. Burada tespit edilen kalabalık aileler, en fazla 5 veya 6 kişiden oluşan ailelerdir. Düzce ili istatistiklerine göre bu bölgedeki 5 veya daha fazla kişiden oluşan kalabalık aile oranı % 46'dır. Depremden yedi yıl sonra yeni yerleşimler aslında bölgeden farklı bir demografik yapı ortaya koymuştur.

Bu demografik yapılara karşılık, Gölyaka'da yapılan kalıcı konutlar iki odalı, tek banyolu, net 65 m²'dir ve tünel kalıpla oluşturulan B.A. perde sistemlidir. Düzce'dekiler ise üç odalı, banyo dışında ayrı tuvalet bölümü olan, net 90 m² bir konut tipidir ve betonarme perde çerçeve sistemlidir. Her iki konutta kullanıcılar tarafından hiçbir değişiklik yapılamamaktadır.

Bütün bu mevcut koşullar içerisinde, kullanıcıların konut ile ilgili değerlendirmeleri ve tercihleri incelendiğinde, konutta şekillendirilecek esneklik konusunda aşağıda belirtilen faktörlerin etkili olduğu görülmektedir.

Kullanıcıların yaklaşımı

Kullanıcıların, çeşitli esneklikler içeren mimari planlardaki tercihleri, beklenenden farklı sonuçlar ortaya koymuştur. Çalışmanın başında, kullanıcıların büyük oranda bütün mekan esnekliğini tercih edecekleri beklentisi bulunmaktaydı. Ancak ortaya çıkan tercihler, kullanıcıların farklı bir esneklik yaklaşımı olduğunu göstermiştir. Her iki alan çalışmasında kullanıcılar, tanımlı ve kısmi esneklikler içeren hazır plan çözümlerini çoğunlukla seçmişlerdir. Burada belirsizliklerin artırılması anlamında bir esneklik anlayışı istenmemektedir. Kullanıcılar bütün mekan esnekliği seçeneğinde, konutu nasıl ve ne ölçüde iyi düzenleyebilecekleri konusunda kararsızlık yaşamaktadır.

Yapım sistemi tercihleri ise konutta esneklik sağlamak üzere yaratılacak farklılıkların, yeniliklerin kullanıcılar tarafından benimsenebilir olduğunu göstermesi açısından olumlu bulunmuştur. Düzce'de 'ahşap sistem', Gölyaka'da 'çelik sistem', betonarmeden farklı bir sistem ve malzeme olarak tercih edilmiştir. Her ne kadar bu tercihler bölgede yaşanan afet ve konut deneyimleri veya sistem çizimleriyle ilgili algılamalara dayansa da, kullanıcıların seçtikleri mimari esnekliklerin, çeşitli yapısal esneklikler de gerektirdiği görülmektedir.

Düzce'de en esnek plan tipi olan bütün mekan esnekliğinin, en esnek yapım sistemi olan 'ahşap' ile birlikte tercih edilmesi, kullanıcıların konutlarında esneklik konusunda ne kadar köklü bir değişiklik istediğini ortaya koymaktadır. Bu konuda bağıntı değeri, $\chi^2=5.709$ df=1 p=0.01 olarak tespit edilmiştir. Gölyaka'da konutların daha sorunlu bir yapısı olması nedeniyle öncelikli ihtiyaca yönelik 2 nolu kısmen esnek plan seçilmiştir. Burada, bu mimari plan ile çelik sistem tercihinin birlikte yapılması, yine konutta kullanıcıların değişim beklentisini yansıtmaktadır.

Konut büyüklüğü

Bu konuyla ilişkili bağıntılar incelendiğinde, Gölyaka'daki mimari plan ile ilgili esneklik tercihlerinin, konuttaki aile büyüklükleriyle kuvvetli bir biçimde ilişkili olduğu görülmektedir. Buradaki bağıntılar $\chi^2=18,645$ $df=6$ $p=0,005$ ve $\chi^2=5,709$ $df=2$ $p=0,05$ 'tir. Kullanıcılar, konutların çok küçük olması ve buradaki aile büyüklükleri nedeniyle konutu değişiklik yapılabilecek büyüklükte bulma-maktadır. Bütün mekan esnekliği, kalabalık aileler yerine daha az bireyli ailelerin tercihi olmuştur. Burada başta konut büyüklüğünün yetersizliği, önemli bir esneksizlik olarak tespit edilmektedir.

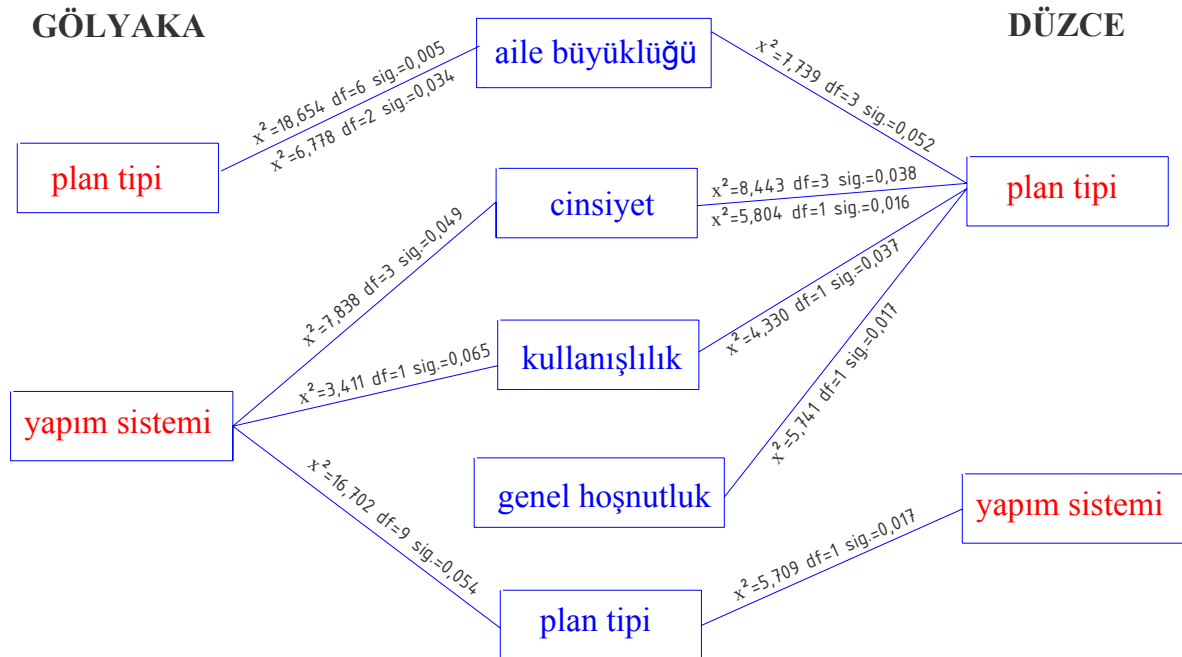
Düzce'de ise kalıcı konut tipi, fazladan bir oda ve tuvalet bölümüyle Gölyaka'daki konutlardan daha büyük, üstelik bu konutlarda yaşayan aile büyüklükleri daha küçüktür. Kullanıcılar, konutu içinde yeniden düzenleme yapılabilecek koşullarda kabul etmektedir. Bu nedenle, hem daha geniş bir esneklik olan bütün mekan esnekliği, Gölyaka'ya göre daha büyük oranda benimsenmiş, hem de bu tercih Gölyaka'nın aksine kalabalık ailelerin tercihi olmuştur. Bu konudaki bağıntı değeri, $\chi^2=7.739$ $df=3$ $p=0.05$ 'tir. Dört kişiden az bireyli aileler ise bölünebilir-birleştirilebilir özellikte kısmi esneklik içeren planda yoğunlaşmıştır (Şekil 5).

Konutta öncelikli ihtiyaçlar

Bölgenin aynı anda üç ayrı kullanım alanı bulunan ıslak hacim uygulamalarından farklı olarak konuttaki tek hacimli banyo, kullanıcıların kalabalık aile ihtiyaçlarını karşılamamaktadır. Bu durum Gölyaka'da kullanıcıların ıslak hacim alanlarında esneklik sağlayan plana yönelmesine neden olmuştur. Buradan da esnekliklerin, konutta öncelikli ihtiyaçlara yönelik çözümler olması gerektiği olduğu görülmektedir.

Düzce'de konutun kullanışsız bulunması veya genel özelliklerinden hoşnut olunmaması, kullanıcıları fiziksel değişiklik gerektiren daha esnek plan tiplerine yöneltmiştir. Bu konudaki bağıntılar, $\chi^2=4.330$ $df=1$ $p=0.03$ ve $\chi^2=5.741$ $df=1$ $p=0.01$ 'dir. Burada kullanıcılar, esnekliğin sağlayacağı değişiklik imkanını, konutla ilgili yaşadıkları sorunların çözümü olarak görmektedir.

Düzce'de kullanıcılar konut bölümlerinin sayısının yetersiz olması veya farklı kullanımlara uyum sağlayamayacak kadar küçük olmasından yakınmaktadır. Burada konut başına kişi sayısı Gölyaka'ya göre daha az olmasına rağmen, kullanıcılar geniş aile toplantıları veya yatılı misafirleri için bu konutun yeterli olmadığını düşünmektedir. Düzce'deki konutlarda emekli insanlara daha çok rastlanmıştır. Çalışanlar ise şehir merkezine ulaşımdan yakınmaktadır.



Şekil 5. Kullanıcı tercihleriyle ilgili bağıntılar

Düzce’de konutta istenilen yeni alanlar, öncelikle misafir odası olarak kullanılabilecek dördüncü bir odaya da depolama bölümüdür. Konuta yapılabilecek ilaveler, kullanım alanı sınırları belli, ayrı bir konut bölümü olarak istenmektedir. Kullanıcılar, misafir yatırma, kalabalık aile toplantıları düzenleme veya oturma-dinlenme amaçlı ikinci bir yaşama alanı oluşturma gibi farklı amaçlarla kullanılacak odaların sayısının arttırılabilir olmasını istemektedir. Görüşme formunda konuta nasıl bir bölüm ilave edilmesinin istendiği sorusunun cevapları bunu ortaya koymaktadır.

Gölyaka’da da kullanıcılar mümkün olduğunca kapalı, sınırları belli, özel konut bölümlerini tercih etmektedir. Bu da konutta esnekliğin boşluklar, sınırları belirsiz kullanım alanları, tanımsız boş alanlar yerine daha tanımlı, ayrı bir konut bölümü oluşturacak ek odalarla sağlanması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Yeterli oda sayısı ile birlikte konut girişinde böyle bir alanın varlığı bir esneklik olarak düşünülürken, alan yetersizliği durumunda kullanıcılar için uygun bir çözüm olarak görülmemektedir. Bu nedenle çok işlevli bir alan ile oluşturulan 1 nolu plan tipleri, her iki yerleşimde düşük oranda tercih edilmiştir.

Kullanıcı cinsiyetine bağlı farklılıklar

Düzce’deki esneklik yaklaşımlarıyla ilgili değerlendirmelerde dikkat çeken bir başka nokta, kadınların konutla daha yakından ilgili, konutu yeniden düzenleme konusunda daha istekli kullanıcı tipi olarak bütün mekan esnekliğini erkeklerle göre daha fazla istemesidir. Bu konudaki bağıntılar, $\chi^2=8.443$ $df=3$ $p=0.038$ ve $\chi^2=5.804$ $df=1$ $p=0.01$ ’dir Gölyaka kırsal bir bölge olmasına ve kadınların tamamının evkadını olmasına rağmen, bu yönde bir ilişki bulunamamıştır. Çünkü kadınlar ve erkekler için konutta çözülmesi gereken öncelikli ihtiyaç aynıdır ve bu nedenle tercihler cinsiyete bağlı olarak değişmemektedir. Öncelikli ihtiyaç olarak görülen tek banyo sorunuyla birlikte konut planı, yetersiz oda sayısı, yetersiz konut büyüklükleri gibi daha fazla sorun içermektedir. Gölyaka’daki konut planı Düzce’ye göre daha sorunludur ve kullanıcıların esneklik tercihlerini kısıtlamaktadır.

Sonuç

Bugüne kadar birçok kalıcı konutta, kullanıcı-konut uyumsuzluğu en genel sorun olarak tespit edilmiştir. Bu sorun konutun bütününde ele alınacak ‘esneklik’ yaklaşımı ile çözülebilir. Kalıcı konutlarda geliştirilecek esneklik özelliklerinin, araştırma sonuçlarının da ortaya koyduğu gibi kullanıcıların sosyal-kültürel yapılarıyla, beklentileriyle uyumlu geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Ancak bu şekilde, kullanıcıya ve yaşam yerine özgü dönüşümleri sağlayacak bir esneklik anlayışı kalıcı konutta çözüm olabilir.

Kalıcı konutta esneklik, yaşam alanlarının fiziksel, kültürel, sosyal sürekliliğinin sağlanması ve bu sürekliliğin ekonomik olması açısından ülkemizde öncelikle ele alınması gereken afet sonrası yeniden yapılanma anlayışı olmalıdır.

Kaynaklar

- Aysan, Y., Davis, I., (1992). Disasters and the Small Dwelling: Perspectives for the UN IDNDR, London: James & James.
- Coburn, A., Spence, R., (2002). *Earthquake Protection*, Chichester: J. Wiley.
- Enginöz, E. B., (2004). A Study in Post-disaster home Environments: a comparative case study between people living in villages and in town center of Dinar, Turkey, *Proceedings of the Second International Conference, Post-disaster Reconstruction: Planning for Reconstruction*, April 2004, Coventry University, 2/13 – 2/22
- Gonzalez, X. and others, (1998). Housing and Flexibility (I), *A+T*, vol.12.
- Oliver-Smith, A., (1992), Problems in post-disaster resettlement: cross cultural perspectives, in *Disasters and the Small Dwelling: perspectives for the UN IDNDR*, eds. Aysan, Y., Davis, I., 58-66, London: James & James.
- Oliver, P., (1987). Housing the Homeless, in *Dwellings. The House Across the World*, 212-233, Phaidon Press Limited, Oxford.
- Støa, E., (2003). Adaptable housing areas: Improved quality with less space (Norway), *Open House International*, May / June, **28**, 1, 43-52.